

## **SINDBAD**

### **SO 190 – 2**

#### 1. Wochenbericht

Sindbad: Seismische und geoakustische Untersuchungen entlang des Übergangs vom Sunda zum Banda Bogen

Auf dem zweiten Fahrabschnitt der 190ten Reise des FS SONNE stehen refraktions- und weitwinkelseismische Messungen im Vordergrund der Aktivitäten. Diese erfolgen auf ausgewählten Profilabschnitten des vorangehenden ersten Abschnitts der Reise. Auf dem ersten Abschnitt wurde von den Kollegen und Projektpartnern der BGR ein reflexionsseismisches Profilgitter zwischen 112 und 122° E von der ozeanischen Kruste über die Subduktionszone bis an die Küste vermessen. Diese Daten wurden bei der Übergabe am 10.11 in Darwin gemeinsam besprochen, um optimale Lokationen für die folgenden Arbeiten festzulegen.

Nach umfangreichen Ladearbeiten begann die Fahrt am 11.11 um 09:11, zwei Tage Transit wurden für das Aufrüsten der umfangreichen Gerätschaften und das Einrichten der Labore genutzt. Nach Erreichen der Indonesischen EEZ am 13.11 wurde die hydroakustische Datenaufzeichnung gestartet, später wurde eine CTD Messung bis in 4000 m Tiefe mit einem Test der akustischen Auslöser unserer Ozeanbodenhydrophone (OBH) und -seismometer (OBS) verbunden und erfolgreich durchgeführt.

In der Nacht vom 14/15.11 wurden 21 OBS im Abstand von ca. 3.0 nm auf einem fast E-W verlaufenden Profil in ca. 3500 m Wassertiefe auf dem Forearc Hoch ausgelegt (identisch mit Profil BGR 06-315). Dieses Profil wurde am 15.11 überschossen, und alle Geräte konnten am 16.11 erfolgreich geborgen werden. Eine erste Analyse der Daten zeigt, dass die Plattengrenze gut abgebildet wird.

Nach einem 24 stündigen Transit mit begleitenden magnetischen Messungen erreichten wir am Abend des 17.11 die BGR Linie 06-313, die von der Ozeanischen Kruste aus in nördlicher Richtung auf die Insel Lombok zuläuft. Von der ozeanischen Kruste bis ins Lombok Becken wurden 29 OBS/H jeweils im Abstand von 3.5 nm ausgelegt, wobei eine Lücke von ca 15 nm im Bereich der Grabenachse in Kauf genommen werden mußte. Hier liegen die Wassertiefen über 6000 m, dies übertrifft dann die Druckfestigkeit unserer Geräte. Das Abschießen dieses 150 nm langen Profiles war am Sonntag abend um 21:00 beendet, das Bergen der Geräte hält zur Zeit noch an. Bei Wassertiefen von fast 6000 m ein zeitintensives Unterfangen.

Auf diesem Profil wurden zusätzlich sechs magnetotellurische Meßgeräte ausgebracht. Hierbei handelt es sich um eine Neukonstruktion und den ersten Tiefseeinsatz dieser Geräte.

Der nördliche Teil des Profiles soll mit einer erneuten Auslage der Geräte zu einem späteren Zeitpunkt erfaßt werden.

An Bord sind Alle wohlauf und Grüßen die Lieben daheim

E. Flueh

10°46'S//116°05'E